Nilgün AKMAN
Proje Yürütücüsü

nilgunakmann@gmail.com

MUZDAN SANATA HAYALDEN TASARIMA: ALANYA BELEDİYESİ MUZ LİFİ PROJESİ

ÖZET

Muz bitkisi ülkemizde ilk defa 1750 yıllarında Mısır'dan süs bitkisi olarak getirilerek Alanya'da yetiştirilmiştir. Meyve olarak ticari değeri 1930'larda ön plana çıkan muz Alanya ekonomisinin her zaman için önemli tarımsal girdilerinden birisi olmuştur. Alanya Belediyesi olarak ilçemizdeki muz ekim alanlarının azalmasını önlemek, açıkta ve örtü altı tarımında yeniden üretimi arttırmak ve atık muz gövdelerini değerlendirmek amacıyla 2015 yılında "Muzdan sanata hayalden tasarıma: Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi" hayata geçirilmiştir. Bu proje kapsamında; atık muz gövdesinden elde edilen muz lifinin sanat eserlerine dönüştürülmesi hususunda önemli çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Belediyenin açtığı muz lifi atölyesinde elde edilen muz lifi ile bebekten, takı ve panolara kadar çeşitli hediyelik eşya, muz lifinin ipek veya pamukla birlikte dokunmasıyla kumaş, kilim dokuma, ayakkabı ve çanta gibi çok çeşitli ürünler üretilmiştir. Projenin kültürel ve sanatsal boyutunun yanı sıra çevreye atık olarak bırakılan muz gövdelerinin sürdürebilir bir çevre koruma anlayışı çerçevesinde farklı sektörlerde değerlendirilmesi amacıyla da Alanya Belediyesi olarak çalışmalar yapılmakta olup muz atıklarının endüstriyel boyutta gübre, yem vb. üretiminde kullanılması için sürdürülen ARGE çalışmalarına mevzuat çerçevesinde gerekli destekler verilmektedir. Alanya'nın yöresel tarım ürünlerinin farklı alanlarda değerlendirilmesi için geliştirilen Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi ile ilgili bugüne kadar yapılanlar ve gelinen nokta, bu çalışmanın ana çerçevesini oluşturmaktadır. Bunun yanı sıra mevcut kaynaklar da referans alınarak muz ve muz lifi ile ilgili genel bilgiler ve dünyadan örneklere de bu çalışmada yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alanya, Muz, Muz Lifi, Muz Lifi Kumaş, Muz Pabucu

ALANYA MUNICIPALITY BANANA FIBER PROJECT:
FROM BANANA TO ART - FROM IMAGINATION TO DESIGN

Summary

The banana plant was brought from Egypt to our country as an ornamental plant for the first time in 1750 and was planted in AlanyaThe commercial value of banana as a fruit came to the fore in the 1930s, and it has always been one of the most important

agricultural inputs of economy of Alanya. As the Municipality of Alanya, in 2015 the Alanya Municipality Banana Fiber Project was implemented in order to prevent the reduction of banana planting areas in the district, as well as to increase re-production of open and greenhouse agriculture, and to evaluate waste banana stems. Within the scope of the above-mentioned project the important studies have been carried out to transform the banana fiber obtained from the waste banana stem into the works of art. A wide variety of products such as souvenirs, starting from dolls to jewelry and boards, fabric, rug weaving, shoes and bags were produced by weaving the banana fiber together with silk or cotton at the banana fiber workshop opened by the Municipality. In addition to the cultural and artistic dimension of the project, the Alanya Municipality has also carried out studies in order to evaluate the banana stems left as waste in the environment in different sectors within the framework of a sustainable environmental protection approach. Necessary support is given to the Research and Development studies carried out for use in production within the framework of the state law. What has been done so far and the level reached by the Alanya Municipality Banana Fiber Project, which was developed for the evaluation of local agricultural products of Alanya in different areas, constitute the main point of the study. In addition, the general information as regards to banana and banana fiber, as well as examples from the world are also included in the study by referring to the existing sources.

Keywords:

Alanya, Banana, Banana Fiber, Banana Fiber Fabric, Banana Shoe

GİRİŞ

Ülkemizin Akdeniz havzasındaki önemli turizm odaklarından birisi olan ilçemiz Alanya; tarih öncesi çağlara kadar inen geçmişi ve Anadolu Selçuklu Devletinin bir dönem kışlık başkentliğini yapmış bir şehir olarak, Surlar, Kızılkule, Tersane, İçkale gibi farklı dönemlere ait birçok anıtsal yapıyı içerisinde barındıran Alanya Kalesi gibi sahip olduğu kültürel miras zenginliğinin yanı sıra tarımsal faaliyetleri ile de öne çıkan bir yerleşim yeridir. Akdeniz çanağındaki konumundan dolayı bölgesel olarak görülen mikro-klima iklimi sayesinde birçok farklı ürünün yetiştiği Alanya'daki en önemli tarımsal faaliyetlerden birisi Muz Üreticiliğidir. Alanya Tarım İlçe Müdürlüğü'nün verilerine göre ilçemizde 2020 yılında ortalama 85.000 ton muz üretiminin gerçekleştiği bilinmektedir. Bu üretim sırasında yapılan hasat sonrası ortaya çıkan atıkların lif haline dönüştürülerek Alanya'ya özgü tasarımların ortaya

konması için Alanya Belediyesi olarak "Muz'dan Sanata Hayalden Tasarıma- Muz Lifi Projesi" çalışması başlatılmıştır.

Alanya'ya ait yöresel tarım ürünlerinin değerlendirilmesi ve tanıtılmasının yanı sıra çevreye atık olarak bırakılan muz gövdelerinin sürdürebilir bir çevre koruma anlayışı çerçevesinde farklı sektörlerde değerlendirilmesi amacıyla Alanya Belediye Başkanımız Sayın Adem Murat Yücel'in önderliğinde 2015 yılında yapılan ilk tanıtım toplantısı ile projenin başlangıcı verilmiştir. Projenin ilk başlatıldığı 2015 yılından bu yana hem tanıtım hem de muz lifinden farklı ürün tasarımı anlamında ciddi ilerlemeler sağlanmıştır. Bunun yanı sıra muz atıklarının tarım ve hayvancılık alanında gübre ve yem olarak değerlendirilebilmesi için de Belediyemizce gerekli destekler verilmektedir. Hem atık muz gövdesinden elde edilen muz lifinin sanat eserlerine dönüştürülmesi hem de çevresel değerlerin korunması açısından önem arz eden bu proje Akdeniz Belediyeler Birliği tarafından yerel yönetimlerin güçlendirilmesi ve belediye başkanlarının teşvik etmek için 2015 yılında düzenlenen "1. Akdeniz Belediyecilik Proje Yarışması'nda "Çevre Koruma ve Geliştirme" kategorisinde "Muz Lifi Projesi" olarak "İyi Yönetim ve Kurumsal Gelişim" kategorisinde ikincilik ödülüne layık görülmüştür.

Alanya'ya 1750'li yıllarda Mısır ile ticaret yapan bir aile tarafından süs bitkisi olarak getirilen ve sonrasında ilçemizdeki en önemli tarım ürünlerinden birisi olan Muz bitkisi ile geliştirdiğimiz bu projede doğru bilgilere ulaşmak ve sonrasında nitelikli çalışmalar ortaya koyarak tanıtım yapmak adına başlatılan ve halen devam eden çalışmalar ile genel bilgiler aşağıdaki başlıklar altında anlatılmaktadır.

1. Materyal ve Yöntem

Araştırmanın ilk aşamasında konu ile ilgili kaynak araştırması yapılmış ve bu kaynaklar incelenmiştir. Basılı kaynaklar ve dünyada bu konuda yapılan çalışmalar hakkında bilgi toplanmıştır. Bölgemizde Muz yetiştiriciliği ve muz yan ürünleri ile ilgili yüz yüze görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler kayıt altına alınmıştır. Kayıt altına alınan ses ve video görüntüleri ile fotoğraflar arşivlenmiştir. Proje kapsamında satın alınan muz lifi çıkarma makinesi kullanılarak elde edilen muz lifleri birçok denemeden geçirilerek çeşitli hediyelik ürünler üretilmiştir. Muz liflerinin çıkarılması, boyanması, bükümlü hale getirilmesi, kumaş dokuma yapılması gibi çalışmalar atölye çalışmalarında kazanılan deneyim sonucu farklı ürünlere dönüştürülmüştür.

2. Bulgular

2.1. Muz Tarımının Alanya'daki Tarihsel Gelişimi ve Muz Bitkisi ile ilgili genel bilgiler

Muzun anavatanı Güney Çin, Hindistan ve Hindistan ile Avustralya arasında kalan adalardır. Muzu kültür bitkisi olarak ilk yetiştiren insanların balıkçılar olduğu sanılmaktadır. Balıkçılar ağ yapmak için muzun yapraklarından yararlanmışlar ve bu şekilde muz bitkisinin tarımı başlamıştır. Muzla ilgili ilk eser MÖ 600-500 yıllarına ait olup Hindistan'da bulunmuştur. Muz bitkisi ülkemize ilk defa 1750 yıllarında Mısır'dan süs bitkisi olarak getirilmiş ve ülkemizde ilk defa Alanya'da yetiştirilmiştir. Muzun meyve verdiğinin görülmesi üzerine, 1930'lu yıllardan sonra meyvesi için ticari amaçla yetiştirilmeye başlanmıştır. Bugün ülkemizde sadece Alanya, Gazipaşa, Anamur, Bozyazı ilçeleri ile çevresinde Musa Cavendish dediğimiz bodur muz üretimi yapılmaktadır. Muz bitkisinin uzunluğu çeşidine göre değişebilmektedir.[1]

Muz bitkisi; gerçek gövde olarak adlandırılan toprak altı gövde ve yalancı gövde denilen toprak üstü gövdeden oluşmaktadır. Toprak altında bulunan asıl gövde çok yıllıktır ve birçok göz bulunur. Muzun çoğaltılması amacıyla bu gözlerin sürgünleri (pinçleri) kullanılır. İlkbaharda toprak işleme sırasında toprak üstündeki bu sürgünlerden meyve verecek yalancı gövdenin yanında 2-4 yeni pinç bırakılır ve diğer sürgünler ayrılır.

Toprak üstü gövdenin orta kısmında meyve salkımı oluşur. Bitki gövdesi uzun liflerle örtülüdür ve tepe kısmında geniş ve uzun taç yaprakları bulunur. Yalancı gövde yaprak oluşumunu tamamlayınca, gövdenin ortasından Hevenk adı verilen bir meyve salkımı(tomurcuk) oluşur. Meyvesi hasat edilen yalancı gövde bir müddet sonra kesilir.[2] Hasat edilen meyve, paketleme ve sarartma yöntemleri uygulanarak yenebilir bir olgunluğa eriştirilerek satışa sunulurken, meyvesi alınan yalancı gövde ise ana gövdeden kesilerek atılmakta veya çürümeye bırakılmaktadır.

2.2.Muz Lifi Nedir?

Muz bitkisi'nin meyve kısmı alındıktan sonra yaprak ve yaprak saplarının oluşturduğu gövdesi doğal atık olarak değerlendirilmektedir. Dünyada muz üretim alanlarında ortaya çıkan atıkların alternatif elyaf kaynağı olarak da kullanılabileceği dünyadaki örneklerden anlaşılmaktadır. Sürekli olarak meyve üretimi yapılacak gövdenin yenilenebilmesi ana gövdenin nesiller boyu üretimde kalabilmesini sağlamaktadır. Zirai atık olarak kabul edilen budanmış gövde ve yapraklar besinlerinin toprağa geçmesi için toprakta çürümeye bırakılır.

[1] T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Bahçecilik-Muz Yetiştiriciliği, 2011, Ankara, s.4

[2] Süheyla B. Akova, Türkiye'de Muz Ziraatının Coğrafi Dağılışı ve Özellikleri" İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, s.141

Muz lifi, muz bitkisinin sıkı bir şekilde üst üste binen yaprak kılıflarından oluşan, gövdeye benzeyen ya da yalancı gövde olarak ta adlandırılan ve çürümeye bırakılan bu kısmından elde edilen bir liftir. Doğal muz lifi yenilenebilir, biyo-bozunabilir, hammadde fazlalığı ve malzeme maliyetinin düşük olması gibi avantajlara sahiptir.

Tekstil endüstrisinde kullanılan lifler doğal ve yapay lifler olarak adlandırılabilir. Doğal lifler; bitkisel, hayvansal, madensel lifler olarak sınıflandırılırken, yapay lifler; Rejenere (suni) lifler ve sentetik lifler olarak sınıflandırılırlar.[3] Muz lifi sak lifi olarak adlandırılan yaprak ve meyve liflerinden yaprak lifleri sınıfındandır ve muzun meyve hasadı yapıldıktan sonra arta kalan atık gövde işlenerek muz lifi çıkarılır. Açıkta ve örtü altında yetiştirilen muz bitkilerinin gövdesinden muz lifi elde edilmek istendiğinde hasat zamanının beklenmesi gerekmektedir.

Her yıl ocak ayında meyve verecek yalancı gövdeler yanında 2-4 adet yeni sürgün bırakılır, diğerleri ayrılır. Örtü altı yetiştirilmesi yapılan muz hasadı eylül ayında başlayıp genellikle Şubat ayında sonlanmakta iken açık alanda yapılan muz üretiminde hasat yine az miktardan çok miktara doğru artan şekilde sonbaharda başlayıp Nisan ayına kadar sürebilmektedir (Akova, 1997: 18).[4]

2.3.Muz lifi çıkarma yöntemleri

Muz bitkisinin meyve hasadı yapıldıktan sonra doğal atık malzemeye dönüşen ve toprak üzerinde kalan yalancı gövdesinin yaklaşık bir metre kadarı ana gövdede bırakılacak şekilde kesilir. Kesilen muz bitkisinin yaprak uçları yöresel ismiyle gazal (yaprak gazeli) kısmı temizlenir ve böylece muz kütüğü elde edilir. Elde edilen kütük boydan boya 3-4 parçaya kesilir. Bu işlem gövdenin katlarına ayrılmasını kolaylaştırmaktadır. Katlarına ayrılan gövde dıştan içe doğru incelen ve ipeksi bir yapıya kavuşan liflere sahiptir. En dışta kalın ve kaba lif elde edilirken iç yaprak katlarından gittikçe incelen ipeksi lifler elde edilmektedir. Liflerin üzerini kaplayan etsi ve sulu tabakanın ayrıştırılması için;

- Kabuklar bazik bir çözeltide (sodyum karbonat) kaynatılarak yumuşatılması ve liflerin üzerindeki örtüden temizlenmesi,
- Dişli bir bıçak ile gövdenin dış örtüsü kazınarak alınması ve liflerin ortaya çıkartılması,

[3] T.C. milli eğitim Bakanlığı, Tekstil Teknolojisi, Doğal Lifler,s.4

[4] Süheyla B. Akova, Türkiye'de Muz Ziraatının Coğrafi Dağılışı ve Özellikleri" İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, s. 1-40.

- Bir makine kullanılarak liflerin dış örtüleri ezilmesi ve liflerin üzerinden bu örtü kazınarak kullanılacak olan lifler elde edilmesi şeklinde farklı işlemler uygulanabilmektedir.

Yukarıda anlatılan lif çıkarma yöntemlerinden olan makine işleminde; liflerin üzerindeki etli örtünün kaldırılması ile çıkarılan lifler temiz su ile durulanarak kurumaya bırakılır. Kuruyan lifler kalınlıklarına göre sınıflandırılarak boyama işlemine geçilir. Elde edilen Muz lifleri geleneksel yöntemler ile bükümlü hale getirilerek istenilen kalınlıkta ip elde edilebilmekte ve üretilecek hediyelik eşya için tasarlanan renk ve kalınlıkta geleneksel tezgâhlarda dokunmaktadır.

Muz bitkisinin lifleri dışında yaprakları da dekoratif duvar panosu, gelin çiçeği, vazoluk çiçek yapımında kullanılmaktadır. Ayrıca muz bitkisinin katları herhangi bir işleme tabi tutulmadan doğrudan kurumaya bırakılarak şeritler halinde kesilerek şapka, çanta, hasır dokumalar ve dekoratif yüzey kaplaması da yapılabilmektedir.

2.4.Dünyadaki örnekler

Muz lifi 13. yüzyıldan itibaren dokumada kullanılan ve bilinen bir hammaddedir. Atık muz gövdelerinden elde edilen lifler hediyelik eşya üretimi ve tekstil hammaddesi olarak da değerlendirilmektedir. Japonya, Hindistan ve Nepal'de liflerden elde edilen ürünler gerek hediyelik eşya gerekse tekstil hammaddesi ve kâğıt üretiminde kullanılmaktadır. Muz lifi ile güçlendirilmiş polipropilen, lüks otomobillerde yerden koruma panellerinin yapılmasında otomobil şirketleri tarafından kullanılmış, halat, hasır ve diğer kompozit malzeme olarak kullanılan doğal lifler ise, çevre bilincinin artması ile çevre dostu kumaşların üretilmesinde önemli bir yer edinmiştir.[5] Konfeksiyon, ev mobilyası gibi alanlarda ~~da~~ doğal malzeme olarak muz lifi tercih edilmekte olup muz lifi kâğıt torbalar, filtre kâğıdı, tebrik kartları, dekoratif kâğıtların yapımında da oldukça geniş bir kullanım alanına günümüzde sahip olmuştur.

3. Muzdan Sanata Hayalden Tasarıma: Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi

Muz Lifi Projesi'nin çıkış noktası Alanya'ya ait yöresel değerlerin canlandırılması kapsamında gelişmiştir.

Belediyemiz tarafından 2000 yılından bu yana her yıl düzenlenen "Alanya Uluslararası Turizm Sanat Festivali" için bir tema belirlenmekte ve bu tema belirlenirken Festivalde

[5] https://lifbitkileri.com/muz-lifi/

unutulmaya yüz tutmuş yöresel değerlerin ön plana çıkararak, bu değerlerin canlandırılması, gelecek kuşaklara aktarılması amaçlanmaktadır. Bu bağlamda 2015 yılı Turizm ve Sanat Festivalinin konusu belirlenirken de muz bitkisinin ülkemize ilk kez girdiği yer olan Alanya'da hem ekim alanlarının azalmasının engellenmesi, açıkta ve örtü altı tarımında yeniden üretiminin artırılması çalışmalarına da katkı verilmek istenmiş ve bu nedenle 2015 yılı festivalimizin konusu muz olmuştur.

Belirlenen bu tema çerçevesinde; yapılan araştırmalar sonucunda muz meyvesinin gıda olarak farklı şekillerde tüketilirken hasat sonrası kesilen gövdenin çürümeye terk edildiği görülmüş ve çürümeye terk edilen muz bitkisinin gövdesinden lif elde edilebildiğinin belirlenmesi üzerine çalışmalar bu alanda yoğunlaştırılarak atölye çalışmalarına başlanmıştır. Atölye çalışmaları sonucunda Alanya'ya özgü hediyelik eşya çeşitliliğini artırma çalışmalarından olumlu sonuçlar alınmış ve bunun sonucunda ilçemizdeki muz ekim alanlarında ortaya çıkan atık muz gövdelerinin Alanya'ya ait kültürel ve sanatsal değerlere dönüştürülerek geri dönüşümünün sağlanması adına "Muzdan sanata hayalden tasarıma: Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi" hayata geçirilmiştir. Proje kapsamında muz lifinden şehrimizi temsil eden özel ürünler ortaya çıkmıştır. Ürettiğimiz ürünler arasında; Muz lifi ve polyester kullanılarak dokunan kumaştan üretilen tişört, ipek - muz lifi ve pamuk-muz lifi birlikte kullanılarak dokunan kumaş ve bu kumaştan ayakkabı, çanta, masa ve sehpa örtüsü bulunmaktadır. Muz lifi ve yalos kullanarak biblo, muz lifi biblo bebek, banyo lifi, magnet ve takı üretilmiştir. Bu ürünlerin tamamı belirlenen temaya da uygun olarak Turizm Sanat Festivali'nde sergilenmiş ve büyük ilgi görmüştür. Böylelikle festival teması belirlenirken yapmış olduğumuz araştırmalar sonucu ortaya çıkan bu projenin Şenlik ile birlikte geniş kitlelere tanıtımı sağlanmıştır.

Alanya Belediyesi olarak bölgemizde üretilen muzların gövdelerinin değerlendirilmesi gayesi ile yaptığımız araştırmalar sonucunda çevreye katkı vermek ekonomik kazanç sağlamak için el sanatları merkezimizde kurulan atölyede "Muz lifi" üretimi yapılmaktadır. Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü tarafından "Muzdan Sanata Hayalden Tasarıma Alanya Muz Lifi Projesi" adı altında anılan atölye çalışmalarına katılan kursiyerler Alanya'ya özgü hediyelik eşya üretimi konusunda eğitim almışlardır.

Alanya Belediyesi Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü "El Sanatları Atölye Çalışmaları" kapsamında düzenlenen muz lifi kursuna katılan kursiyerlerin ürettikleri ürünler 8 Mart 2016 Dünya Kadınlar Günü'nde düzenlenen sergide ziyaretçilerin beğenisine sunulmuş ve sergi kapsamında; dekoratif duvar panoları, takılar, biblo bebekler ve muz lifi kumaştan yapılan

ayakkabı, şapka, sehpa örtüleri gibi farklı ürünler sergilenmiştir. Sergi oldukça ilgi görmüş ve muz bitkisinin zirai atıkları farklı sektörlerin de ilgisini çekmiştir. Proje ile ilgili ARGE çalışmaları belediyemiz ve özel sektör tarafından tekstil hammaddesi, organik gübre, hayvan yemi, kompozit vd. alanlarda sürdürülmektedir.

Alanya Belediyesi'nin Muz Lifi Projesi Endüstriyelleşiyor

Alanya Belediyesinin 2015 yılında hayata geçirdiği proje kapsamında birçok Üniversite ve firma ile iletişime geçilerek muz lifinin endüstriyel boyuta ulaşması için çalışmalar yapılmıştır. Bu girişimler sonucunda BAUMANN firması 10 milyon Liralık maliyet ile Demirtaş Uğrak Mevkiinde muz atıklarının değerlendirilmesi için bir fabrika kurmuştur. Fabrikanın kuruluş aşamasında Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından desteklenen ve Alanya Belediyesi'nin katkılarıyla hayata geçirilen "Muz Atıklarından Mikrobiyal ve Organik Gübre Tesisi" 2018 yılında hizmete açılmıştır. Fabrika 17 dönüm araziye kurulmuş olup 1900 metrekare kapalı alana sahiptir. Alanya Belediyesinin sürdürülebilir tarım politikaları kapsamında desteklediği bu proje sayesinde hayata geçen fabrika, sıvı organik mikrobiyal gübre üretimine devam ederken budama sonrası ortaya çıkan atık bitkiler ile zirai atık ve kökenli yeni gübre üretimi için ARGE çalışmalarını sürdürmektedir.

4. Proje İle İlgili Yapılmış Bilimsel Çalışmalardan Örnekler

Muz lifi üzerine geliştirilen proje kapsamında muz lifinin tekstil hammaddesi üretiminde kullanılabilirliği üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Bu aşamada üniversiteler ile bağlantıya geçilmiş ve Alanya Muz lifinin bilimsel olarak incelenmesi ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Bu bağlamda Ege Üniversitesi Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Deney (Fiziksel, Kimyasal, Yıkama) Laboratuvarı ile yapılan çalışmada Lif kopma mukavemeti, lif kopma anındaki uzama ve ortalama lif çapı ile ilgili laboratuvar şartlarında incelenmiştir. Ayrıca çözgü ipliği ipek, atkı ipliği muz lifi olarak dokunan kumaş örneğimizin de atkı yönü ve çözgü yönü kopma kuvveti, hava geçirgenliği, ıslanma süresi, absorbsiyon hızı gibi kalemlerde test sonuçları alınmıştır. Bu konuda ARGE çalışmalarımız devam etmektedir. 2015 yılında başladığımız ve halen devam ettiğimiz çalışmalar bilimsel makalelere ve bitirme tezlerine de konu olmuş, bu konuda çeşitli çalışmalar yapılmıştır.

4.1.Makale Örnekleri

- **Alanya Bölgesinde Muz Lifinin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Vaka Analizi: 4-K Kulüpleri**

Alanya Alaaddin Keykubad Üniversitesi, Yrd. Doç. Dr. Engin ÜNGÜREN, Yaşar Yiğit Kaçmaz, Ağustos 2016

Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi kapsamında yapılan araştırmalar sırasında, 1960'lı yıllarda Alanya'da bazı kurslar açıldığı ve bu kurslarda muz bitkisi kullanılarak turistlere yönelik şapka ve çanta örücülüğünün öğretildiği saptanmıştır. Kurs eğitmeni ve bu kurslara katılan öğrencilerin hayatta olduğu bilgisine ulaşılarak sözlü tarih çalışmaları yapılmıştır. Sözlü tarih çalışmaları kapsamında elde edilen verilerden yola çıkılarak Alanya Alaeddin Keykubat Üniversitesi ile bağlantıya geçilmiş ve çalışmalar Yaşar Yiğit Kaçmaz ve Engin Üngüren tarafından bilimsel makaleye dönüştürülmüştür.

- **Muz Lifinin Doğal Boyalar İle Boyanması Ve Sürtünme Haslık Değerleri, Akdeniz Üniversitesi** Ömer ZAİMOĞLU, Menekşe Suzan TEKER, Asel ERKEKLİ, 2017

Alanya Belediyesi'nin muz lifinden hediyelik eşyalar üretirken kullandığı boyama yöntemleri ve ortaya çıkarılan ürünler araştırmacıların dikkatini çekmiş ve bu konuda bilimsel bir makalenin yazılmasına ilham oluşturmuştur. Asel Erkekli ile yapılan yüz yüze görüşmede elde edilen bilgiler aktarılmış ve araştırmanın sürdürülebilmesi için muz lifi temin edilmiştir. Akdeniz Üniversitesinde yapılan çalışmalar sonucunda ise malzemenin doğasına uygun olarak doğal boyalar ile boyanması daha uygun görülmüş, kökboya (Rubia tinctorum), zerdeçal (*Curcuma longa* L.) ve indigo (*Indigofera tinctoria*) ile boyama çalışmaları yapılmış, sürtünme haslık değerleri incelenmiştir.

Geleneksel El Sanatlarının Günümüze Etkilerine Bir Örnek: Yaratıcı Endüstrilerin Tekstil Tasarımı Bağlamında İncelenmesi

Dokuz Eylül Üniversitesi, Derya Meriç, Elif Kurtuldu, Nesrin Dinç Önlü, Mart 2018

5. Uluslararası Türk Kültür Ve Sanatlarını Tanıtma Çalıştayı Ve Sempozyumu Tiflis / Gürcistan

Coğrafi özellikler (iklim şartlar ve bitki örtüsü vb.) de geleneksel malzeme ve teknikler ile yerel üretimin şekillenmesinde rol oynayan etmenlerin birlikte incelendiği makalede: Türkiye'de muz üretiminin yapıldığı ilk yer olan Alanya'da, muzun tanıtımı ve kullanılırlığını artırmak ve unutulmuş yöresel değerleri canlandırmak amacıyla araştırma yapan Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi çalışmalarına yer verilmiştir.

5.1.Yüksek Lisans Tezi

- **Muz Lifi Takviyeli Kompozit Malzemenin Üretimi Ve Termal Analizi, Yüksek Lisans Tezi**

  Yıldız Teknik Üniversitesi, Nevzat Şifa, Temmuz 2019

Mısır nişastasından elde edilen termoplastik nişasta düşük mekanik özellikler gösterirken; muz lifi takviyesi sayesinde daha iyi mekanik özellikler gösteren bir kompozit elde edilmesi bu çalışmada incelenmiştir.

6. Patent Çalışmaları

Alanya Belediyesi kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü bünyesinde yürütülen bu proje kapsamında üretilen Alanya'ya ait ürünlerin tescillenmesi ve gelecek kuşaklara aktarılması amacıyla Patent/Faydalı Model, Marka Tescili ve Endüstriyel Tasarım Tescil çalışmaları yapılmıştır. Bu kapsamda;

- Muz Lifinden Sanata –Logolu Marka Tescili,
- Muz Pabucu- Marka Tescili,
- Muzdan Sanata Hayalden Tasarıma-Marka Tescili,
- Muz Lifinin Üretim Yöntemi-Patent Tescili,
- Ayakkabı-Tasarım Tescili ve
- Kumaş tasarım tescili alınarak Alanya Belediyesi adına tescil işlemleri yapılmıştır.

7. Muz lifi Projesi Tanıtım Etkinlikleri

7.1. Vural Gökçaylı Defilesi- Alanya Kalesi Tarihi Bedesten Yapısı

Alanya Belediye Başkanı Adem Murat Yücel tarafından muz ekim alanlarının azalmasını önlemek, üretimi arttırmak ve atık muz gövdelerini değerlendirmek amacıyla 2015 yılında hayata geçirilen muz lifi projesinden ilham alan Türkiye'de haute couture akımının duayen isimlerinden ünlü modacı Vural Gökçaylı, Alanya muz lifi ve Alanya ipeği kullanılarak dokunmuş kumaşlardan ürettiği 3 adet tasarımını ''Anadolu Medeniyetlerinden İzler'' koleksiyonu kapsamında Alanya Kalesi Tarihi Bedesten Çarşısı'nda izleyenlerin beğenisine sunmuştur.

7.2.Fuarlar

EXPO 2016 Antalya Uluslararası Bahçecilik Sergisi

23 Nisan-30 Ekim 2016 tarihleri arasında açılan EXPO 2016 Antalya'da tahsis edilen sergi alanında projenin tanıtımı yapılmıştır. 52 ülkenin katılımı ile gerçekleştirilen bu organizasyonda Muz bitkisi tanıtılmış ve atık muz bitkisi gövdesinden çıkartılan muz lifi ile bu liften elde edilen ürünler, muz lifi atölyesinde büyüklerin yanı sıra çocuklara da anlatılmış, çocuklarda çevre bilincinin kazandırılması amacıyla atık malzemenin nasıl değerlendirildiği örnekler ile uygulamalı olarak gösterilmiştir. Expo 2016 Antalya açılış töreninde Alanya Belediyesi Muz Lifi Atölyesi'ni ziyaret eden Sayın Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan ve eşi Sayın Emine Erdoğan'a Alanya'yı simgeleyen ipek kozası çiçeğinden dekoratif duvar panosu ve muz lifinden elde edilen el dokuma kumaş hediye edilerek proje tanıtımına katkı sağlanmıştır.

Alanya Uluslararası Turizm Ve Sanat Festivali

Alanya Belediyesi tarafından her yıl düzenlenen festivallerde Alanya Belediyesi Muz Lifi Projesi tanıtılarak geliştirilen ürünler ziyaretçilerin beğenisine sunulmakta festivallere katılan sanatçılara proje kapsamında üretilen özgün tasarımlar hediye edilmektedir.

ITB BERLİN

8-12 Mart 2017 tarihleri arasında Berlin'de 51. Kez düzenlenen ITB Berlin Turizm Fuarı'na, Kültür ve Turizm Bakanlığı koordinasyonundaki Türkiye Standı içerisinde muz lifi standı açılarak katılım sağlanmıştır. ITB Berlin, 5 kıtadan 187 ülkenin katıldığı dünyanın iş hacmi anlamında en büyük ve önemli turizm fuarı olarak kabul edilmektedir. Alanya Belediyesi'nin Muz Lifi Projesi, ITB Berlin Uluslararası Turizm Borsası Fuarı'nda büyük ilgi görmüş ve ITB Berlin' de, kültür değerlerinin tanıtıldığı alana kurulan özel bir dokuma tezgâhı ile tanıtım yapılmasının yanı sıra fuarda açılan stant ta muz lifinden elde edilen dokumalar, hediyelik eşyalar, çanta, ayakkabı, bebek, biblo gibi süs malzemeleri de sergilenmiştir.

PARİS

12-15 Şubat 2018 tarihleri arasında Fransa'nın Başkenti Paris'te düzenlenen Dünya'nın en prestijli tekstil ve moda fuarı Première Vision'da Alanya Muz Lifinin tanıtımı yapılmış ve büyük ilgi görmüştür.

YÖREKS YÖRESEL ÜRÜNLER FUARI-ANTALYA

2016 Yılından itibaren her yıl YÖREKS Yöresel ürünler Fuarı'na katılım sağlanarak Alanya Muz lifi Projesi tanıtım çalışmaları yapılmaktadır.

HESTOUREX-ANTALYA

Alanya Belediyesi, Ülkemizde ilk kez gerçekleştirilen ve Antalya Fuar Merkezi ev sahipliğinde 6-9 Nisan 2017 Antalya'da düzenlenen Hestourex Dünya Sağlık Spor Turizmi Kongresi ve Fuarı'nda yer alarak Alanya Muz Lifini Projesi'nin tanıtımını yapmıştır.

ANAMUR Tarım Fuarı

2017 ve 2019 yıllarında düzenlenen Anamur Tarım ve Gıda Fuarı'nda Alanya Belediyesi Muz lifi Projesi tanıtılmıştır.

GAZİPAŞA Tarım Fuarı

2017 ve 2019 yıllarında düzenlenen Gazipaşa Tarım Fuarı'nda Alanya Belediyesi Muz lifi Projesi tanıtılmıştır.

KONYA-Meram Bacıbey Festivali

4 - 6 Mayıs 2018 tarihleri arasında Konya'nın merkez ilçesi Meram'da düzenlenen "Türk Dünyası Bacıbey Festivali "ne katılım sağlanarak Muz Lifi Projesi kapsamında üretilen ürünler sergilenmiş ve ziyaretçiler proje ile ilgili bilgilendirilmiştir.

8. Tartışma ve Sonuç

Muz bitkisinin meyve üretimi sonrasında artakalan organik atıkları ülkemizde çoğunlukla tarımsal yan ürün olarak değerlendirilmektedir. Açıkta ve örtü altı yetiştiriciliğinde hasat sonrası ciddi oranda lif içeren bu atık malzemelerin uç yaprakları yakılmakta yalancı gövdeler ise çürümeye bırakılmaktadır. Her yıl kendini yenileyen ve hammadde olarak bölgemizde bolca bulunan muz bitkisinin atıklarının geri dönüşüme uygun olması ve kolaylıkla doğaya karışabilmesi sayesinde endüstriyel kullanım için de ideal bir malzeme haline geldiği dünyadaki örneklerinde anlaşılmaktadır. Bu nedenle muz yetiştiriciliğinde hasat sonu geride kalan malzemenin muz lifi olarak geri dönüştürülmesi, hem tarımsal atıkların değerlendirilmesi hem de çevre dostu özellikleri nedeni ile sürdürülebilir üretimin hedeflendiği günümüzde önemli bir ham maddenin ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Sonuç olarak muz bitkisi atıklarının değerlendirilmesi ile ilgili yapılacak çalışmalarda ortaya çıkacak sorunların çözümünde bilimsel çalışmalar mutlaka rehber olmalıdır. Dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalar sahaya aktarılmalı ve eksik konularda tarımsal kuruluşlar ile bilimsel çalışmalar birlikte yürütülmelidir. Günümüzde sürdürülebilir üretimin öneminin artması nedeni ile muz bitkisi hem tarımsal atıkların değerlendirilmesi, hem de yenilenebilir,

geri dönüştürülebilir doğal kaynakların kullanılması açısından ideal bir seçenek olabilir. Muz lifinin bilinirliğinin artması ve bitkisel tarımsal atıklardan elde edilen doğal liflerin kullanımının yaygınlaşması tekstil ve diğer birçok endüstri sektörü için büyük önem taşımaktadır. Alanya Belediyesi; yerel bir yönetim olarak ilçemiz ekonomisine katkı sağlamak adına bu projede öncülük ve yol göstericilik yapmaya çalışmış ve projenin çıktısı olan muz lifinin farklı alanlarda kullanılarak kent ekonomisine hareket getireceğini yapılan çalışmalar ile göstermiş ve bu çalışmaları ileriye yönelik olarak bilimsel veriler ile destekleyerek alınan patentler ile projenin kent adına tescillenmesini sağlamıştır. Ayrıca bu çalışmada muz bitkisinin lif gibi kullanım alanlarının çeşitlendirilmesi ve bu bitkinin meyvesi dışında gövdesinin de hammadde olarak kullanımı ile Alanya ekonomisine katkı sağlanması konularına dikkat çekilmek istenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Süheyla B. Akova, Türkiye'de Muz Ziraatının Coğrafi Dağılışı ve Özellikleri" İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, s.141
2. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, Bahçecilik-Muz Yetiştiriciliği, 2011, Ankara, s.4
3. T.C. milli eğitim Bakanlığı, Tekstil Teknolojisi, Doğal Lifler, s.4
4. https://lifbitkileri.com/muz-lifi/